GARANTÍA

AUXILAB S.L. garantiza este equipo por un período de doce meses a partir de la fecha de adquisición contra cualquier defecto de fabricación que afecte a su funcionamiento, comprometiéndose a reponer las piezas cuya rotura, se deba a defecto de fabricación. El canje, durante el período de garantía, de estas piezas será gratuito y no implicará prolongación de la misma.

Esta garantía quedará sin efecto cuando el aparato haya sido sometido a un uso indebido o manipulado por persona ajena a nuestro Servicio Oficial, así como por haber sido instalado incorrectamente o por haber utilizado recambios y accesorios no originales.

Quedan, asimismo, excluidas de la Garantía las averías producidas por causas catastróficas (fuego, inundación...), atmosféricas, golpes y caídas.

Los gastos ocasionados como consecuencia de esta reparación, tales como el transporte de los aparatos a nuestros Servicios Oficiales y su posterior devolución, serán por cuenta del usuario.

Es necesaria la presentación del Certificado de Garantía debidamente cumplimentado (sin enmiendas ni tachaduras), para obtener cualquier intervención de nuestro Servicio Oficial sin cargo durante el período indicado. Esta garantía no cubre ni el mantenimiento del aparato ni las piezas o los daños producidos por desgaste natural del uso normal del equipo.

Para facilitar un mejor servicio cuando nos envíen un aparato al Servicio Técnico les agradeceríamos nos indiquen los siguientes datos:

Distribuidor:		
Equipo:		**Modelo:**
Número de Serie:		
Fecha:		
Breve descripción de la avería:		

AUXILAB, S.L.
Polígono Morea Norte, 8 - 31191 BERIAIN (Navarra)
Tel(948) 310 513 - Fax(948) 310 500 - 312 071
e-mail: asistencia@auxilab.com
http://www.auxilab.es

MICROSCOPIO DE OPERACIONES

Modelo 190/1

Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

Gracias por elegir un microscopio de operaciones Zuzi, su alta calidad mecánica y óptica le permitirá disponer de este instrumento por muchos años, no obstante le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración de la misma.

- Tenga especialmente presente lo siguiente:
- Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo.
- Cualquier duda puede ser aclarada contactando con el servicio técnico de Zuzi.
- Como instrumento de precisión, debe manipularse siempre con cuidado evitando los movimientos bruscos y los golpes.
- Nunca desmonte las diferentes partes del microscopio para repararlas usted mismo, además de perder la garantía, podría producir un funcionamiento deficiente de todo el conjunto.
- No utilizar el equipo con fluidos que puedan desprender vapores o formar mezclas explosivas o inflamables.

¡ATENCION!
NO SE ADMITIRA NINGUN APARATO PARA REPARAR QUE NO ESTE DEBIDAMENTE LIMPIO Y DESINFECTADO.

INDICE DE CONTENIDOS

1. APLICACIONES 3
2. DESCRIPCIÓN 3
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 3
4. INSTALACIÓN 4
5. INSTRUCCIONES DE USO 5
6. RECOMENDACIONES PRACTICAS 6
7. MANTENIMIENTO 6
8. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 7
ANEXO I: GARANTIA 8

IMPORTANTE: Antes de reemplazar la bombilla asegúrese de desconectar el microscopio de la red eléctrica. Asegúrese de utilizar lámparas halógenas de 8V 50W originales Zuzi, el uso de otro tipo de lámparas puede provocar un mal funcionamiento del instrumento.

- Para el cambio de lámpara los microscopios de operaciones Zuzi disponen de dos tornillos en la base del portalámparas, aflójelos y levante la tapa del portalámparas, presione y retire el alambre de sujeción de la lámpara y proceda al cambio de la misma.
- Para el cambio de fusible en la base del soporte del microscopio hay un mando a rosca *Fuse* (12) desenrósquelo y sustituya el fusible de su interior.

8. LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS

- Consulte los siguientes puntos antes de remitir el microscopio al Servicio Técnico:

Si la lámpara no enciende:

- Compruebe que exista una buena conexión a una toma de corriente apropiada.
- Compruebe que el fusible y la lámpara están en buen estado.

Si existe polvo o suciedad visible en el campo de visión:

- Compruebe la existencia de polvo en los objetivos, lente superior del ocular. Una vez localizada la zona causante del problema proceder a su limpieza según lo citado.

◆ Si el observador tiene astigmatismo debe conservar sus gafas puestas, verificando previamente que exista una distancia de observación suficientemente alejada de la lente ocular para evitar que ésta roce con el cristal de las gafas.

◆ El enfoque de las observaciones se realiza con los mandos (7).

6. RECOMENDACIONES PRÁCTICAS

◆ Es necesario limpiar la lente después de cada observación, ***¡Nunca debe usarse gamuza!*** debe hacerse con un papel especial para la limpieza de gafas o con un trozo de tela de hilo. No debe sumergirse nunca el extremo del objetivo en ningún tipo de líquido, dado que puede provocar el desprendimiento de la lente.

Posibles causas de una mala imagen

◆ En caso de una imagen deficiente comprobar:

◆ Que la iluminación esté bien realizada, que la intensidad lumínica no sea excesiva ni demasiado débil.

◆ Que los oculares están bien encajados.

◆ La limpieza de todo el sistema óptico, procediendo de la siguiente manera; hacer girar los oculares contemplando si las motitas se mueven, si es así limpiarlos.

7. MANTENIMIENTO

◆ Todas las normas de utilización citadas anteriormente carecerán de valor alguno si no se realiza una continua labor de mantenimiento.

◆ El mantenimiento necesario para estos microscopios es el mismo que para otros instrumentos ópticos. Siempre deben mantenerse limpios y cubiertos para evitar que les entre el polvo.

◆ Las lentes no deben ser desmontadas ***nunca*** por el usuario, si hubiese cualquier suciedad en las superficies externas de las lentes límpielas con un paño suave que no desprenda pelusa.

◆ Para eliminar el polvo posado sobre las lentes sople con una pera o límpielo con un cepillo o pincel suave de pelo natural.

◆ En la limpieza de las partes mecánicas utilice lubricantes no corrosivos, para no dañar la pintura o acabados. Teniendo especial cuidado de no tocar las partes ópticas. Use siempre detergente neutro.

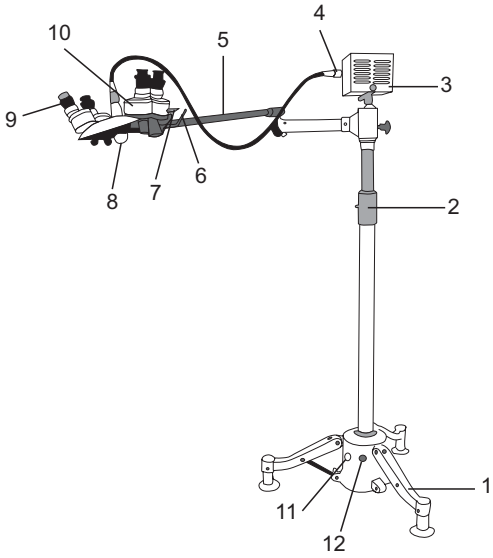
◆ Si se funde la lámpara reemplácela por una lámpara halógena Zuzi de 8V 50W, teniendo cuidado de no tocarla.

1. APLICACIONES

Los microscopios de operaciones Zuzi le brindan una completa ayuda en la realización de operaciones, es común su utilización en microcirugía, especialmente en cirugía ortopédica, cirugía cardiovascular, suturas de pequeños vasos, etc.

Microscopio utilizado en campos de veterinaria así como en investigación.

2. DESCRIPCIÓN



1. Soporte pie articulado
2. Cuerpo extensible
3. Sistema iluminación
4. Cable de fibra óptica
5. Brazo extensible
6. Llave reguladora del movimiento horizontal del cabezal
7. Mando regulador enfoque
8. Salida de luz
9. Oculares
10. Cabezal doble binocular
11. Indicador de encendido
12. Fuse

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

SOPORTE:

◆ Soporte pie articulado, metálico, muy estable, con patas articuladas, Modificable en altura hasta ± 50 cm.

◆ Equipado con un brazo extensible y giratorio.

CABEZAL:

◆ Cabezal para coobservación doble.

◆ Los portaoculares están dotados de ajuste dióptrico y distancia interpupilar ajustable.

ILUMINACION:

- Lámpara halógena para iluminación fría 8V/ 50W, alimentador incorporado (220-230V 50Hz).
- Diámetro del haz de luz emitido: 60 mm.

Especificaciones ópticas

OCULARES KELLNER:

- Están formados por dos lentes que se encuentran separadas por un diafragma. Su misión es llevar la imagen desde el objetivo hasta el ojo.
- Cuatro oculares de gran campo WF10X (Diámetro de campo: 35 mm)
- Cuatro oculares de gran campo WF16X (Diámetro de campo: 16 mm)
- Distancia de trabajo: 200 mm

AUMENTOS TOTALES:

- Es el resultado de multiplicar el aumento del ocular por el aumento del objetivo. Conseguimos un aumento de 6x con los aculares 10x y un número total de 10x aumentos con los oculares 16x.

4. INSTALACIÓN

- Saque el soporte del embalaje, en la caja metálica que ha recibido se encuentran los accesorios del microscopio.
- Coloque el soporte del microscopio, sobre una superficie plana, horizontal, manteniéndolo alejado de humedad, calor, polvo y vibraciones.
- Gradúe la altura hasta conseguir una distancia óptima de trabajo, en la que podrá enfocar fácilmente.
- Coloque el cabezal (7), para ello desenrosque el tornillo de terminación del cabezal, afloje la rosca e introduzca la terminación en el brazo extensible (5), vuelva a apretar la rosca e introduzca el tornillo de terminación de cabezal que ha quitado previamente.
- Inserte los oculares 10x o 16x en el cabezal, dispone también de un ocular micrométrico de centrado que puede usar siempre que estime oportuno.
- Ajuste la inclinación del cabezal, distancia y altura del brazo, en función de la observación que vaya a realizar en cada momento.
- El portalámparas debe colocarse en la terminación superior de la base articulada, apretando la rosca de sujeción una vez instalado.
- Coloque el cable de fibra óptica (4) que lleva la luz fría hasta el cabezal para ello el extremo fino del cable se coloca en la fuente de luz y el otro extremo se coloca en el cabezal.
- Estos microscopios disponen de una clavija Schuko. Esta clavija debe conectarse a un tomacorriente que este conectado a tierra. El tomacorriente debe quedar a mano para poder desconectar la clavija rápidamente en caso de emergencia.
- Disponen también de una clavija que debe ser conectada a la parte posterior de la fuente de luz fría.

Ni el fabricante ni los distribuidores asumirán responsabilidad alguna por los daños ocasionados al microscopio o por las lesiones sufridas por cualquier persona debido a la inobservancia del correcto procedimiento de conexión eléctrica. La tensión alterna debe ser de 220-230 v, 50 Hz.

Guarde la caja de los accesorios para su óptima conservación.

5. INSTRUCCIONES DE USO

- Encienda el microscopio mediante el interruptor situado en la parte posterior del portalámparas, al encender se enciende un piloto verde indicador de encendido (10) situado en el pie del soporte del microscopio
- Gradúe la altura del soporte metálico en función de la altura de la muestra a observar.
- Ajuste la posición del cabezal, mediante la tuerca (6) se desplaza el cabezal horizontalmente, ajuste la inclinación del mismo mediante giro. Con el movimiento del brazo móvil desplace el cabezal a la posición adecuada.
- Ajuste la distancia interpupilar a su medida ajustando los dos oculares a la distancia precisa, se consigue cuando hay una total fusión de las dos imágenes.
- Mientras la observación son necesarios pequeños retoques como es la compensación dióptrica de los tubos; cerrando alternativamente un ojo y después el otro se apreciará una diferencia más o menos acusada del enfoque; Para corregir este defecto habrá que accionar el mando de ajuste dióptrico situado en los tubos portaoculares, para ello realizamos el enfoque por uno de los oculares poniendo el ajuste dióptrico a 0, el otro ojo lo graduamos desde el mando de ajuste dióptrico del otro ocular.

Nota: Es conveniente una vez hallados estos valores memorizarlos, sobre todo si el microscopio es compartido por más de un usuario, para evitar tener que repetir la localización de los valores idóneos cada vez que el microscopio es manipulado.